

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年9月29日 (29.09.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/090238 A1

(51)国際特許分類<sup>7</sup>: C01G 55/00, B01D 53/94, B01J 23/656, 23/89, F01N 3/10 // C01F 17/00, C01G 45/00, 49/00, 51/00

(21)国際出願番号: PCT/JP2005/005599

(22)国際出願日: 2005年3月18日 (18.03.2005)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:  
特願2004-081935 2004年3月22日 (22.03.2004) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): ダイハツ工業株式会社 (DAIHATSU MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5638651 大阪府池田市ダイハツ町1番1号 Osaka (JP). 北興化学工業株式会社 (HOKKO CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1038341 東京都中央区日本橋本石町四丁目4番20号 Tokyo (JP). 株式会社キャタラー (CATALER CORPORATION) [JP/JP]; 〒4371492 静岡県小笠郡大東町千浜7800番地 Shizuoka (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 田中 裕久 (TANAKA, Hirohisa) [JP/JP]; 〒5202593 滋賀県蒲生郡竜王町大字山之上3000番地 ダイハツ工業株式会社 滋賀テクニカルセンター内 Shiga (JP). 丹功 (TAN, Isao) [JP/JP]; 〒5202593 滋賀県蒲生郡竜王町大字山之上3000番地 ダイハツ工業株式会

社 滋賀テクニカルセンター内 Shiga (JP). 上西 真里 (UENISHI, Mari) [JP/JP]; 〒5202593 滋賀県蒲生郡竜王町大字山之上3000番地 ダイハツ工業株式会社 滋賀テクニカルセンター内 Shiga (JP). 梶田 伸彦 (KAJITA, Nobuhiko) [JP/JP]; 〒5202593 滋賀県蒲生郡竜王町大字山之上3000番地 ダイハツ工業株式会社 滋賀テクニカルセンター内 Shiga (JP). 谷口 昌司 (TANIGUCHI, Masashi) [JP/JP]; 〒5202593 滋賀県蒲生郡竜王町大字山之上3000番地 ダイハツ工業株式会社 滋賀テクニカルセンター内 Shiga (JP). 金子 公良 (KANEKO, Kimiyoshi) [JP/JP]; 〒2430023 神奈川県厚木市戸田2165番地 北興化学工業株式会社 化成品研究所内 Kanagawa (JP). 御立 千秋 (MITACHI, Sensyu) [JP/JP]; 〒2430023 神奈川県厚木市戸田2165番地 北興化学工業株式会社 化成品研究所内 Kanagawa (JP). 木村 希夫 (KIMURA, Mareo) [JP/JP]; 〒4371492 静岡県小笠郡大東町千浜7800番地 株式会社キャタラー内 Shizuoka (JP). 成田 康一 (NARITA, Keiichi) [JP/JP]; 〒4371492 静岡県小笠郡大東町千浜7800番地 株式会社キャタラー内 Shizuoka (JP). 佐藤 伸 (SATO, Noboru) [JP/JP]; 〒4371492 静岡県小笠郡大東町千浜7800番地 株式会社キャタラー内 Shizuoka (JP).

(74)代理人: 岡本 寛之 (OKAMOTO, Hiroyuki); 〒5410054 大阪府大阪市中央区南本町2丁目6番12号 サンマリオンNBFタワー21階 あい特許事務所内 Osaka (JP).

(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,

/統葉有

(54)Title: PEROVSKITE-TYPE COMPOSITE OXIDE, CATALYST COMPOSITION AND METHOD FOR PRODUCING PEROVSKITE-TYPE COMPOSITE OXIDE

(54)発明の名称: ペロブスカイト型複合酸化物、触媒組成物およびペロブスカイト型複合酸化物の製造方法

(57)Abstract: A perovskite-type composite oxide which is represented by the following general formula (1):  $A_xB_{(1-y)}Pd_yO_{3+\delta}$  (1) [wherein A represents at least one element selected from among rare earth elements and alkaline earth metals, B represents at least one element selected from among transition elements (exclusive of rare earth elements and Pd), Al and Si, x represents an atomic ratio which is  $1 < x$ , y represents an atomic ratio which is  $0 < y \leq 0.5$ , and  $\delta$  represents a value corresponding to excessive oxygen]; a method for producing the above perovskite-type composite oxide which comprises treating raw materials based on the atomic ratios described in the above general formula; and a catalyst composition comprising the above perovskite-type composite oxide. The perovskite-type composite oxide has a high ratio of Pd being incorporated into the solid solution thereof, and also exhibits stable quality.

(57)要約: Pdの固溶率が高く、安定した品質を有するペロブスカイト型複合酸化物、および、そのペロブスカイト型複合酸化物の製造方法、さらには、そのペロブスカイト型複合酸化物を含む触媒組成物を提供するために、下記一般式(1)で示されるペロブスカイト型複合酸化物の各原子割合に基づいて、原料を処方し、ペロブスカイト型複合酸化物を製造する。 $A_xB_{(1-y)}Pd_yO_{3+\delta}$  (1) (式中、Aは、希土類元素およびアルカリ土類金属から選ばれる少なくとも1種の元素を示し、Bは、遷移元素(希土類元素およびPdを除く。)、A1およびSi1から選ばれる少なくとも1種の元素を示し、xは、 $1 < x$ の原子割合を示し、yは、 $0 < y \leq 0.5$ の原子割合を示し、δは、酸素過剰分を示す。)

A1

WO 2005/090238 A1



LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。